



TECHNICKÁ UNIVERZITA V LIBERCI
Fakulta textilní



OHROŽENÁ AFRIKA - ODĚVNÍ KOLEKCE

Bakalářská práce

Studijní program: B3107 – Textil
Studijní obor: 3107R006 – Textilní a oděvní návrhářství
Autor práce: **Veronika Pavelková**
Vedoucí práce: doc. ak. mal. Svatoslav Krotký





TECHNICAL UNIVERSITY OF LIBEREC
Faculty of Textile Engineering



THREATENED AFRICA - FASHION COLECTION

Bachelor thesis

Study programme: B3107 – Textil
Study branch: 3107R006 – Textile and Fashion Design - Textile and fashion design (Liberec)
Author: **Veronika Pavelková**
Supervisor: doc. ak. mal. Svatoslav Krotký



ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Veronika Pavelková**
Osobní číslo: **T11000455**
Studijní program: **B3107 Textil**
Studijní obor: **Textilní a oděvní návrhářství**
Název tématu: **Ohrožená Afrika - oděvní kolekce**
Zadávající katedra: **Katedra designu**

Z á s a d y p r o v y p r a c o v á n í :

- 1) Prostudování tématu ohrožených zvířat (přírodního prostředí a dostupného prostředí pro zvířata, kultury, politické situace v dané oblasti atd.) v Africe.
- 2) Vytvoření inspiračních podkladů hlavně na základě fotografií živých zvířat ze Zoo Dvůr Králové nad Labem.
- 3) Tvorba oděvních návrhů a střihů.
- 4) Vypracování jednotlivých částí kolekce a zkompletování kolekce do finální podoby.
- 5) Fotodokumentace.

Rozsah grafických prací:

25

Rozsah pracovní zprávy:

Forma zpracování bakalářské práce: **tištěná**

Seznam odborné literatury:

Vágner,J.: Afrika - Ráj a peklo zvířat, Svoboda - Libertas (NS Svoboda), 1990, ISBN 80-205-0154-1

Vágner,J.: Zvířata v Africe, Slovart, 1992, ISBN 80-7145-038-3

Vedoucí bakalářské práce:

doc. ak. mal. Svatoslav Krotký

Katedra designu

Datum zadání bakalářské práce:

6. října 2014

Termín odevzdání bakalářské práce:

14. května 2015



Ing. Jana Drašarová, Ph.D.
děkanka



Ing. Renata Štorová, CSc.
vedoucí katedry

V Liberci dne 2. března 2015

Prohlášení

Byla jsem seznámena s tím, že na mou bakalářskou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb., o právu autorském, zejména § 60 – školní dílo.

Beru na vědomí, že Technická univerzita v Liberci (TUL) nezasahuje do mých autorských práv užitím mé bakalářské práce pro vnitřní potřebu TUL.

Užiji-li bakalářskou práci nebo poskytnu-li licenci k jejímu využití, jsem si vědoma povinnosti informovat o této skutečnosti TUL; v tomto případě má TUL právo ode mne požadovat úhradu nákladů, které vynaložila na vytvoření díla, až do jejich skutečné výše.

Bakalářskou práci jsem vypracovala samostatně s použitím uvedené literatury a na základě konzultací s vedoucím mé bakalářské práce a konzultantem.

Současně čestně prohlašuji, že tištěná verze práce se shoduje s elektronickou verzí, vloženou do IS STAG.

Datum: 14. 5. 2015

Podpis: 

Poděkování

Ráda bych poděkovala vedoucímu práce Doc. Svatoslavu Krotkému, který mi věnoval čas, podporu, trpělivost a ochotu při konzultacích. Dále paní Janě Čutkové a Voňkové za rady při realizaci. Panu Mgr. Janu Stejskalovi ze Zoo Dvůr Králové nad Labem za informování ohledně tématu „Ohrožená Afrika“. Skupině IYASSA za inspirační podněty a zdroje. Zaměstnancům firmy Mileta a.s. za darované materiály. Fotografce Simoně Jiříčkové za odvedení skvělé práce a poskytnutí prostor pro focení v Zoo Dvůr Králové nad Labem. Modelkám Nikole Čandosové a Simoně Teislerové. A v neposlední řadě mým rodičům a přátelům za poskytnutí finanční a psychické podpory a těm, kteří mi pomáhali až do poslední chvíle.

Abstrakt

Hlavní inspirací této bakalářské práce byl zájem o problematiku ohrožených zvířecích druhů a to zejména z Afriky. Na toto téma vznikla oděvní kolekce o pěti kusech. Modely mají zachycovat afrického ducha, ve kterém se mísí prvky moderní i historické, spolu se zvířecími. Celá kolekce je určena jako nositelná s nádechem extravagance.

Přednostními prvky jsou nažehlované aplikace z přízí a dalších materiálů připomínající strukturu zvířecí srsti a kůže. Aplikace vznikaly za pomoci techniky zažehlování a fixace materiálu použitím netkané textilie, která se při procesu žehlení taví a zajišťuje soudržnost materiálů.

Účelem této práce, mimo jiné, bylo poukázat na přehlíženou problematiku vymírajících zvířat.

Klíčová slova

Ohrožené africké druhy, zvířecí struktury, aplikace, zažehlování, příze

Abstract

The main inspiration for this work was interest in the issue of endangered animal species, especially from Africa. On this topic was created clothing collection of five pieces. Models are capturing African spirit in which mixes elements of modern and historical, along with the animal elements. The entire collection is designed as wearable with a touch of extravagance.

Preferred elements are iron-on transfers applications of yarns and other materials reminiscent of the structure of animal fur and skin. Applications were created using technology fusing and fixing the material using a nonwoven fabric, which melts during the ironing process and ensures cohesion materials.

The purpose of this work, among other things, was to highlight the often overlooked issue of a dying animals.

keywords

endangered African species, animal structures, applications, Fusing, yarn

Obsah

Poděkování.....	5
Abstrakt.....	6
Abstract.....	6
Obsah	7
Úvod.....	10
Teoretická část	11
1. Afrika	11
1.1. Obyvatelstvo a civilizace na území Afriky	11
1.1.1. Uspořádání obyvatelstva napříč historií, vznik nových uskupení center.....	11
1.1.2. Kmeny, národy a obyvatelstvo.....	12
1.1.3. Egypt	12
1.1.4. Současný stav obyvatelstva Afriky	12
1.1.5. Architektura.....	13
1.2. Africká zvířena	13
1.2.1. Kapská oblast	13
1.2.2. Pouštní oblast Karru.....	14
1.2.3. Jižní oblasti Afriky a území Dračích hor	14
1.2.4. Jižní Afrika.....	15
1.2.5. Madagaskar	15
1.2.6. Oblasti jižní stepi a buše	16
1.2.7. Východní Africká propadlina.....	17
1.2.8. Horská oblast Východní Afriky	18
1.3. Nosorožci.....	19
1.3.1. Nosorožci v dějinách.....	20
1.3.2. Současný stav nosorožců bílých (severních).....	20

1.4.	Slon africký	21
1.5.	Krajta	22
1.6.	Rozsáhlé savany jižní Afriky.....	23
1.7.	Tropický deštný prales	23
2.	Ohrožená Afrika.....	26
3.	Národní parky a zoo	28
3.1.	Josef Vágner a ZOO ve Dvoře Králové nad Labem.....	28
Praktická část		30
4.	HLEDÁNÍ IDEE	30
4.1.	ZAČÁTEK TVORBY	30
4.2.	Odkaz materiálů.....	31
4.2.1.	Netkané textilie	33
4.3.	Celkové shrnutí materiálů.....	35
4.4.	Střihový koncept oděvů	35
4.5.	Celkový dojem oděvu	36
4.6.	Jednotlivé oděvy	41
4.6.1.	První oděv – hnědé šaty s hranami na sukni	41
4.6.2.	Druhý oděv – hnědé dlouhé šaty	42
4.6.3.	Třetí oděv – kabátek se zdrhovadlem v zadní části.....	43
4.6.4.	Čtvrtý oděv –kabátek který je přepásán v pase	44
4.6.5.	Pátý oděv – červený kabátek se střihem do tvaru „A“	45
4.7.	Přehodnocení technologických postupů a realizace	45
5.	ZÁVĚR	47
Použitá literatura		48

Obrázek 1: Albatros stěhovavý [3]	14
Obrázek 2: Šakal čabrákový[3].....	14
Obrázek 3: Levhart skvrnitý [3].....	15
Obrázek 4: Serval [3]	15
Obrázek 5: Antilopa smččí [3]	15
Obrázek 6: Ksukol [3].....	16
Obrázek 7: Lemur [3]	16
Obrázek 8: Zebra kvaga [3]	17
Obrázek 9: Zebra Burchellova	17
Obrázek 10: Orel damaní [3]	17
Obrázek 11: Krokodýl nilský [3]	17
Obrázek 12: Antilopa bongo [3]	19
Obrázek 13: Buvol kaferský [3].....	19
Obrázek 14: Nosorožec bílý[3].....	21
Obrázek 15: Nosorožec černý[3]	21
Obrázek 16: Slon africký[3]	22
Obrázek 17: Krajta královská[3].....	23
Obrázek 18: Okapi[3]	24
Obrázek 19: Lesoň[3]	24
Obrázek 20: Gorila nížinná[3]	24
Obrázek 21: Vlizein a byvlnová přize	33
Obrázek 22: Proces zažehlování	33
Obrázek 23: Výsledný produkt	33
Obrázek 24: Meltblown[8].....	34

Úvod

Hlavní a prvotní inspirací pro bakalářskou práci „Ohrožená Afrika“, je případ ohroženého druhu nosorožců bílých, kteří momentálně patří na seznam nejohroženějších druhů na světě. Tato skutečnost vedla k zájmu o tento ohrožený druh i další ohrožené druhy zvířat z celé Afriky. Také přispěla o rozšíření vědomostí z historie, geografie, zoologie a životních podmínek afrického prostředí.

Další inspirací a zároveň informačním zdrojem byla ZOO ve Dvoře Králové nad Labem, kde působil Josef Vágner a další jeho spolupracovníci. Ti rozšířili pohled na africké prostředí a zvířata. Zoo Dvůr Králové nad Labem se zaměřuje převážně na odchov afrických druhů zvířat a snaží se co nejvíce napodobit jejich původní prostředí.

Předsevzetím bylo poukázat na fakt, že kůže i jiné části získávané zabíjením zvířat mohou být nahrazeny jinými podobnými materiály. Dalším cílem bylo ukázat na to jak je Afrika krásnou rozmanitou, stále se měnící zemí.

Na základě inspiračních zdrojů byla vytvořena dámská oděvní kolekce. Důležitou součástí oděvů jsou netkané textilie, které tvoří většinu částí oděvů, a to především ty aplikační, jenž udržují pospolu. Na každém oděvu je zaznamenána určitá symbolika a význam odkazující na vztahové formy a dění na africkém kontinentu.

Teoretická část

1. Afrika

Afrika je třetím největším kontinentem. Většina povrchu, jímž prochází rovník, leží na východní polokouli. Je obklopena Indickým oceánem z východu, Atlantským ze západu a Středozemním mořem na severu, jímž je dělena od Evropy. Afrika je tvořena několika biomy. Největší rozlohu mají pouště (oblast Sahary), polopouště a savany. Ve střední části Afriky pak leží deštné pralesy.

1.1. Obyvatelstvo a civilizace na území Afriky

1.1.1. *Uspořádání obyvatelstva napříč historií, vznik nových uskupení center*

V současné době stále vznikají nové africké státy, což je způsobeno politickou nestabilitou v některých regionech. Nové státy nicméně nevznikají podle etnik či kmenů. Různé kmeny se nacházejí v různých státech Afriky. Přesnější definice zní, že jeden kmen se může nacházet i ve dvou státech najednou. Území kmene není stejné jako území státu. Jeden stát může být tedy tvořen několika kmeny a samozřejmě dalšími občany.

Obyvatelstvo Afriky se po staletí přemísťovalo anebo křížilo mezi sebou. Vznikaly tak nové kmeny, národy, tradice, zvyklosti, nová města či království. Např. přistěhovalci Bantutů v 11. stol. na jihu od řeky Zambezi a Kunene se smísily s Hamity, Křováky a Hotentoty. Později vzniklo království Monomotapa z pozůstatků města Zimbabwe. Rozsáhlejší říše však vytvořily spíše Rhodenské kmeny (Zulu a Matabele), které byly v 19. stol. podrobeny angličany.

Dalšími starými městy jsou např. Kilwa a Pate. Tato města mají záznamy dějin již od 15. stol. S velkou pravděpodobností byla zřízena k dovozu zboží odjinud. Založili je kupci pravděpodobně již v 8. – 10. Století, jako většinu přístavních měst a obchodních středisek. Tyto města se spojily a následně vznikl obchodní stát Zinž. Na Východním pobřeží se křížily významné obchodní cesty do Asie a Evropy. V 15. Století to byla vyspělá společnost, kterou však porazily Portugalci, později ovládnutá Turky a v 17. století pak Imány. V 19. století bylo nejvýznamnějším městem Zanzibar, sídlo arabského sultána.

Pevnosti na pobřeží západní Afriky vznikaly během 15. – 18. stol. Byly vystavěny Holanďany a Portugalci. V těchto dobách byla Afrika velmi kolonizována. Pobřeží západní Afriky nese několik pojmenování po kolonizátorech. Jako např. „pobřeží slonoviny“, „zlatonosné pobřeží“ nebo „otročí pobřeží“. [1]

1.1.2. Kmeny, národy a obyvatelstvo

Afrika je přenádherným kontinentem s nespočetným množstvím ras, kmenů, kultur, náboženství. Můžeme se tu setkat s obyvateli různých barev pleti. Její národnosti mluví asi sedmistry jazyky. Je často nazývána černým světadílem.

Většina obyvatel Afriky žije a žili koexistenčně v blízkém vztahu se zvířaty. Jejich neustálá přítomnost se objevuje v afrických bajkách a příbězích, výtvarném umění i náboženství. Již v pravěku byla vyobrazována skalními malbami a rytinami zvířata v poměru lovec-kořist nebo pastevecké výjevy.

Nejen zvířata ale i člověk je vyobrazen ve vztahu k přírodě. Vznikaly různé sošky z hlíny v podobenství lidského těla. Často z materiálu hlína, bronz zlato nebo dřevo.

Africké kmeny vyobrazovali úzké soužití se zvířaty i v umění divadelního ztvárnění s maskami. Obřady masek se konaly při zemědělských oslavách nebo různých obřadech, jako např. při pohřbech.[1]

1.1.3. Egypt

Staří Egyptané zvířatům také věnovali nemalý obdiv a úctu a to hlavně symbolikou zvířat jako ztvárnění bohů nebo vírou v to, že zvíře převzalo ducha zemřelého. Všechna zvířata byla pro ně tedy posvátná. Zabití nebo ublížení zvířeti tedy znamenalo božský trest a v některých případech dokonce i smrt. Se zvířaty se někteří faraóni nebo vyšší příslušníci nechávali i pohřbívat a zvířata předtím mumifikovali. Další známkou úcty ke zvířatům bylo například stavění chrámů a to zejména pro hady. [1]

1.1.4. Současný stav obyvatelstva Afriky

V severní oblasti se nejčastěji setkáme s Araby, Berbery a pozůstatky kolonizace neboli potomky kolonizátorů z Evropy. Dále sem spadají Nilotické kmeny, Křováci (východní část Afriky), Hamité (severovýchod), Hotentoti, Svahilové (východní pobřeží Afriky), Pigmejové – nejmenší obyvatelstvo Afriky (obývají zejména pralesní části v Africe).[1]

1.1.5. Architektura

Architektura v různých oblastech Afriky se přizpůsobuje okolním podmínkám. Nejznámější a nejvíc pozorovatelnou architekturou je venkovská architektura v podobě chýší – nejčastěji s rovnou střechou, často ze slámy. Některé domy ani střechu nemají, jelikož v některých oblastech vůbec neprší. Postoupíme-li k jižnímu okraji Sahary zjistíme, že tato oblast je poseta hliněnými budovami, mešitami a paláci. Budovy mohou být tvořené navrstvením hlíny nebo stavbou z vepřových, nepálených, cihel. V oblastech savany, pak často pozorujeme jednoduché chýše křováků, která se skládá v podstatě jen z kuželovité střechy. Dalším typem chýší jsou Tembi – ploché čtvercové chýše.[1]

1.2. Africká zvířena

1.2.1. Kapská oblast

Vymizelými typy zvířat jsou v této oblasti Lev Kapský, Buvolc bělořitný („bontebok“), zebra kapská (žije již jen v rezervacích), antilopa Modrá (vyhubena na konci 18. Stol.), antilopa černouchá, bahnivec horský, chocholátka schovávavá. Dalších několik druhů zvířat je pak v ohrožení nebo jsou postupně hubeny kvůli lidské malichernosti.

Jestřáb šedý vyskytuje se po celém kapsku. Matabelské kmeny tohoto ptáka pronásledují a loví ho hlavně pro krásné peří. Nechápu velkou užitečnost tohoto ptáka. Jestřáb se dokáže velmi dobře postarat o kobylinky stěhovavé, které ničí úrodu zemědělským domorodým kmenům. Ty často paradoxně odvádějí daně za pozemky Matabelům. Zdá se tedy, jakoby Matabelové nechtěli svými zvláštními zvyky snad podporovat své nájemníky v jejich činnosti.

Na mořském pobřeží oblasti kapska žije v koloniích Albatros stěhovavý. Nestaví si hnízda, jen snese jedno vejce do popelavého prachu nebo jiného vhodného prostředí, které si přizpůsobí. Tyto jejich vejce jsou často vybírána a pak zpracovávána pro odběr strávníků. Albatrosů kvůli této příčině značně ubývá.[1] [2]



Obrázek 1: Albatros stěhovavý [3]

1.2.2. Pouštní oblast Karru

V pouštní oblasti Karru byli draví ptáci z velké části vyhubeni kvůli tomu, aby neškodili dobytku. Zejména ve velké části vymizeli Orli.

V této oblasti byli vyhubeni i šakali a to také kvůli ohrožování dobytčích stád. Tyto zásahy však velmi narušují přírodní rovnováhu. Proto se v této oblasti naopak zvýšil počet hlodavců, hlavně myši, damanů a veverek. Také hmyz se začal velmi rozšiřovat, což značí obrovskou pohromu pro rostlinstvo neboť např. kudlanka nábožná, sežere téměř vše, co jí přijde do cesty. [1][2]



Obrázek 2: Šakal čabrakový[3]

1.2.3. Jižní oblasti Afriky a území Dračích hor

V dobách kolonizace Afriky vládly v těchto horách kruté zimy, proto se každou zimu stěhovalo ptactvo směrem k pobřeží. Dnes už jejich stěhování vidíme jen zřídka. Velkým rizikem pro ně jsou ostnatá pletiva a dráty na různých plotech v blízkém okolí. Zmenšuje se pro ně také přirozený lesní porost, jejich přirozený biotop. Příčinou úbytku porostu je vypalování travnatých ploch okolo kvůli obměně, která je sice účinná, ale ničí přirozené složení půdy. Kolem lesa tedy nemá šanci vyrůst či vysemenit jakýkoli lesní porost a lesní plocha se zmenšuje. Rozšíření lesa zabraňuje i přemnožení damanů.

Neustálým pojidáním lesního porostu rozhodně nepřispívají k jeho rozšiřování. Toto zmenšování lesních ploch a přemnožení damani způsobilo v této oblasti vyhubení některých kočkovitých šelem včetně levharta skvrnitého, ačkoli je známo, že jediným nebezpečím pro levharta jsou lovci. [1][2]



Obrázek 3: Levhart skvrnitý [3]

1.2.4. Jižní Afrika

Málokdo z Evropy by tušil, že i africké kočkovité šelmy mohou být loveny pro maso. Příkladem může být serval, který se převážně vyskytuje v oblasti jižní Afriky. Dospělý serval je loven zejména pro maso, malí servalové pak pro občasnou domestikaci.

V této oblasti můžeme nalézt i vzácnou Antilopu srnčí, která v dnešní době žije už jen v této části Afriky. [1][2]



Obrázek 4: Serval [3]



Obrázek 5: Antilopa srnčí [3]

1.2.5. Madagaskar

Tento ostrov je známý především pro jeho opičí obyvatele a to zejména lemury. Lemuři sice nejsou ohroženým druhem, ovšem s přístupem lidí žijících na ostrově této skutečnosti nemusí být tak daleko. Na ostrově se vyskytují i jiné druhy opic a poloopic. Konkrétně je tu asi 21 druhů poloopic z celkových 35. Některé druhy jsou velmi ohrožené a to hlavně poloopice nesoucí pojmenování Ksuksol. Ksuksol ocasatý je druh

lemura, jehož život začíná v noci. Je velmi ohrožený, protože místní obyvatelé ho téměř vyhubili.

Lesní porost postupně z Madagaskaru mizí od začátku 19. stol. Žije zde přibližně 5 mil. obyvatel, kteří chovají převážně skot, který spásá pastviny a okraje lesa. Území lesa se zde jakožto i v jiných oblastech následkem pastevectví neustále zmenšuje. Les zajišťuje, pro ostrovní obyvatelé zejména vláhu a pro zvířata domov. S postupným ubýváním lesního porostu však vláhy ubývá a ostrov se mění ve stále vyprahlejší místo. Na jihu ostrova můžeme již nalézt náznaky desertifikace. Hustě zalesněné, dalo by se říci pralesní oblasti nalezneme už pouze na severu ostrova. [1][2]



Obrázek 6: Ksukol [3]



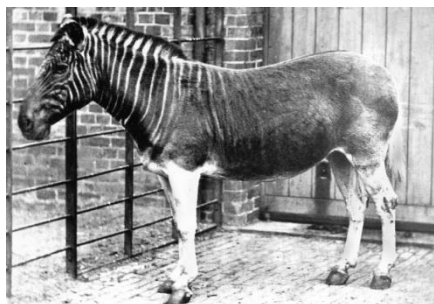
Obrázek 7: Lemur [3]

1.2.6. Oblasti jižní stepi a buše

Ve značné části této oblasti se rozprostírá Krugerův národní park. Vznik tohoto parku je důsledek na dřívějších problémy s řadou nemocí a epidemiemi zvířat. V Krugerově parku přežívá mnoho druhů zvířat včetně ohrožených jako je např. niala nížinná (impala) a orlí černí kaferští.

Nevýhodou v této oblasti jsou časté zásahy sucha. Zvířata se pak musí shromažďovat u napajedel, kterých není mnoho, a jsou ve větším nebezpečí, protože jsou pak snadnější kořistí pytláků, kteří velmi rádi využívají této situace, protože jim usnadňuje lov. Vzhledem k rozloze Krugerova parku se bohužel zásahům pytláků zcela zabránit nedá. V obdobích sucha jsou velmi ohroženi také krokodýli, jež musí buď přeplavat k napajedlům, nebo jim hrozí uhynutí zapříčiněné vyschnutím vodního zdroje. Pokud se

však přemístí i tak nemají vyhráno, neboť i krokodýli jsou oblíbenou trofejí pro pytláky a to zejména pro peněžitou odměnu za jejich kůži. Dříve bylo krokodýlů mnohem více, pro jejich kůži však byli ve značné míře vybiti. Toto je také pravděpodobně důvod, proč zdejší krokodýli jsou agresivnější než jinde a často útočí i na lidi. [1][2]



Obrázek 8: Zebra kvaga [3]



Obrázek 9: Zebra Burchellova



Obrázek 10: Orel damaní [3]



Obrázek 11: Krokodýl nilský [3]

I v této oblasti dříve přebývala zebra kvaga. Byla však vyhubena, podobný byl i osud zebry Burchellovy. Další druhy zeber rychle ubývají. Je velká pravděpodobnost, že i zebry brzy budou patřit na seznam ohrožených zvířat. Bylo zjištěno, že ve východní části Afriky, za pouhé jedno století měly zebry úbytek o 90%. Roku 1976 jedna jediná firma na export kůží a trofejí dokázala exportovat z Keni přes 80 000 zebřích kůží. [1][2]

1.2.7. Východní Africká propadlina

Tato oblast zvaná také jinak Afarská proláklina je jednou z nejzajímavějších a nejkrásnějších v Africe. Proláklina se totiž může pyšnit sopkami a sopečnými jezery

s vřídly. Okolo můžeme nalézt černé a purpurové skály. V noci vyzařují částičky hornin pohlcené denní světlo.

V oblasti Afaru se nacházejí solná vřídla s rozsáhlou plochou. Tato místa jsou vhodná pro těžbu soli. Vytěžená sůl se odebírá ve formě cihel a po staletí fungovala též jako platidlo.

V těchto oblastech a zejména v oblasti jezera Nakuru můžeme nalézt plaměňáky. Ovšem mnohdy je to velmi obtížné, protože kvůli silně-mihotavému vzduchu vzniká zrcadlení, kvůli kterému nejsou z dále vidět. K nalezení plaměňáků může dopomoci letecký druh dopravy. Z výšky není problém je spatřit. Tito ptáci sice nepatří na seznam ohrožených druhů, ale ubývá jich též. Plochy jezer se totiž zmenšují a v Egyptě jsou oblíbenou kořistí pro maso. Dříve byli též hubeni pro překrásnou barvu peří, než se zjistilo, že po pár týdnech peří zbledne a barva se ztratí. Tím pádem se přešlo na barvení peří z jiných ptáků. [1][2]

1.2.8. Horská oblast Východní Afriky

Hornatá oblast s nejvyšší horou v Africe, Kilimanžáro, se zalesněnými horskými svahy a stěnami. Nejnižší se nachází lesnatá oblast deštných pralesů. S postupným stoupáním v lese nacházíme lesy smíšeného původu s jalovci a okoreji. Pod vršky hor se pak oblasti lesa mění postupně v křoviska a nižší porost. Občas můžeme nalézt pod vřesovišti i prolínající se oblast bambusového porostu. V této oblasti roste pouze bambus, neboť jiné rostlinstvo by nemělo vedle bambusu šanci k bytí. V Bambusu si libují sloni afričtí, kteří jsou stále ohrožováni hlavně pytláky a to pro jejich kly. Krom slonů a okolo procházejících se antilop bongo v bambusu nic nežije krom drobných ptáků.

V lese mezi stromy se nacházejí mýtiny, kde se pasou buvoli kaferští a to hlavně v oblasti Keni. Buvoli v této oblasti dorůstají větších rozměrů nežli jinde. Dříve byl jejich stav velmi snížen v období příchodu „moderních loveckých sportů“ evropanů a následně kvůli dobytčímu moru na konci 19. Stol. S příchodem moru byli buvoli téměř vyhubeni, jsou totiž převážně náchylní na nemoci. Proti nemocem jim ale pomáhají ptáci klubáci afričtí, kteří vyzobávají z jejich těl parazity.



Obrázek 12: Antilopa bongo [3]



Obrázek 13: Buvol kferský [3]

1.3. Nosorožci

V Africe žijí dva druhy nosorožce. Nosorožec širokohubý (též nosorožec bílý, tuponosý), jehož druh momentálně bojuje o přežití V Africe žije jen šest jedinců. Druhým druhem je nosorožec dvourohý (nosorožec černý). Lidé loví nosorožce především pro jejich rohy. Získat roh nosorožce může znamenat velký zisk. Zajímavostí je, že roh nosorožce neroste z lebky jako např. zuby nebo kly, ale jedná se o kožní výrůstek. Malé částčky podobné srsti jsou slisovány a tvoří nosorožčí roh. Dříve se věřilo, že roh z nosorožce ochrání před jedem v nabízeném nápoji. Pokud pijící osoba nalila nápoj, ve kterém by mohl být jed, do rohu nosorožce, začal šumět. Dalším důvodem proč se loví nosorožci pro jejich rohy, je víra, že složky v nosorožčím rohu jsou účinné pro zlepšení mužské potence a zvyšují mužskou energii. Proto byl nosorožec postupně téměř vyhuben. Jeho druh se zachránil díky tomu, že pár jedinců žilo v krajinách zamořených bodalkami tse-tse nebo jinak znepřístupněných oblastech. Stavba těla těchto dvou druhů nosorožců se rozlišuje hlavně na základě stravy, kterou konzumují.

Nosorožec širokohubý (též zvaný jako tuponosý, severní, bílý) – je větší než dvourohý. Má uspořádanou lebku do obdélníkového útvaru a tvar horního pysku jiný než nosorožec dvourohý. Žere především trávu na rozdíl od dvourohého.

Nosorožec dvourohý (černý) spásá hlavně větvičky a listí, proto má kratší hlavu než nosorožec tuponosý a jeho horní pysk je tvoří trojúhelníkový tvar, aby mohl trhat stravu ze stromků a keřů.[1][4]

1.3.1. Nosorožci v dějinách

Z historie o nosorožci víme spoustu skutečností a symbolik pro různé národy, státy či jednotlivé významné osobnosti.

Arabové nazývají nosorožce abú-karu. Jejich domněnkou je to, že ve starověku byl on symbolem bájného zvířete. Později ve středověku se tato idea posunula k narvalům.

V období starověkého Říma při gladiátorských hrách, byli nosorožci ve velkých arénách využíváni při soubojích a zabíjení.

První umělecké dílo s nosorožcem, za doby portugalského krále Emanuela, spadá do roku 1513. Na dvoře tohoto krále, který nosorožce dostal darem, byl zaznamenán neznámým kreslířem. Kresba se později ocitla v rukou Albrechta Dürera a posloužila mu jako předloha k jeho známému dřevorytu, který byl jediným zaznamenaným dílem nosorožce v Evropě po dalších 200 let. Tento umělecký záznam se dostal v roce 1551 i do Gesnerova živočišného spisu.[1][2]

1.3.2. Současný stav nosorožců bílých (severních)

Momentálně na světě žijí 3 druhy nosorožců (jeden druh v Indii a dva v Africe). Všechny druhy jsou příčinou člověka na pokraji vyhuby. Nosorožec širokohubý (bílý) původně obýval území Ugandy, jižní ČAD, Jihozápadní Súdán, východ Středoafriky republiky a severovýchod Demokratické republiky Kongo. V africké přírodě nebyli nadále nosorožci bílí zaznamenáni. Naposledy 4 jedinci na území národního parku Garamba Demokratické republiky Kongo v srpnu 2005. Podle záznamů existuje pod ochranou pečovatelských už pouhých osm jedinců z původních 27. Žijících v zajetí. Šest z nich je pod správou ZOO ve Dvoře Králové nad Labem a poslední dva žijí ve Wild Animal Park v San Diegu v USA. Jen čtyři z nich jsou však ještě schopni se množit (dvě samice a dva samci ze Dvora Králové). V zajetí se množí ne dosti úspěšně a rychle, proto se Zoo Dvůr Králové rozhodla tuto situaci zlepšit. Na příhodnějších podmínkách pro nosorožce bílé pracuje již přibližně od 80. let 20. stol. Začátkem 90. let spolupracují pro zlepšení reprodukce nosorožců s Veterinární univerzitou Vídeň a také s veterinárními odborníky z Berlína. Pokusy o umělé oplodnění dvou samic však byly neúspěšné.

V roce 2009 tedy ZOO Dvůr Králové převezla 4 jedince nosorožce bílého, kteří jsou schopni reprodukce, do rezervace Ol Pejeta v Keni. V tomto přirozeném prostředí mají větší naději na rozmnožení, nežli v zoo. Situace z ledna roku 2015 obehnamuje, že pro obě samice bude obtížné donosit mládě. Zoo Dvůr Králové a Ol Pejeta ve spolupráci expertů asistované reprodukce z Berlína se proto rozhodli pro vytvoření embrya v laboratoři na základě odebrání samičích buněk obou nosorožčích samic. Toto embryo by mělo být donošeno jižním bílým nosorožcem. Tento druh nosorožce je zdánlivě stejný ale geneticky se od nosorožců severních odlišuje.[4]



Obrázek 14: Nosorožec bílý[3]



Obrázek 15: Nosorožec černý[3]

1.4. Slon africký

Říká se, že sloni jsou jedni z nejchytřejších zvířat na světě. Zkušenosti s nimi mají hlavně nejruznější pečovatelé a cvičitelé. Cvičitelé z cirkusů často tvrdí, že práce s nimi je jednodušší než s bystrými koňmi. Je to pravděpodobně tím, že sloni jsou velmi citliví a také reagují na podněty. Mají dobrý sluch, zrak, hmat a čich. Také je dokázáno, že dokážou dobře rozeznávat geometrické obrazce, tóny a mají dlouhodobou paměť.

Jak je známo, sloni jsou vybíjeni hlavně pro jejich kly. Zejména se to stává v oblastech Zaire na východě Afriky. Před vynálezem střelných loveckých zbraní a potřebného moderního vybavení byl lov slonů mnohem složitější. Kly se totiž musely nosit za pomoci nosičů ze Súdánu, Ugandy a bývalého Konga k pobřeží, což bylo velice namáhavé. Dříve králové zemí odváděli slonovinu nejvyššímu vládci v Egyptě ve městě Théby. Řekové toto město nazývali Elephantia, neboli sloní město. Tento zvyk byl součástí ročního tributu. Z klů se pak vyřezávali různé ozdobné sošky, ozdoby, nástroje, či náčiní. I v Evropských zámcích můžeme slonovinu najít jako součástí různých intarzií.

Problémový je pro mizení slonů i rostoucí počet obyvatelstva. Tento fakt je příčinou zabírání půdy i nárůstu pytláků. Bohužel někdy slonům nestačí ani přírodní rezervace a pro obnovu rostlinstva a přírodní rovnováhy je nutné, aby byli utraceni.[1][2]



Obrázek 16: Slon africký[3]

1.5. Krajta

Krajty mohou být velmi nebezpečnými zvířaty a v tomto kraji na ně můžeme také narazit. Pokud se však krajta chytí a sváže do pytle, je v bezpečí ona i její okolí. Toto je jediný způsob jak hadovi neublížit. Jiné přechovávání kvůli sebe-poškozujícím sklonům krajty není vhodné. Krajta, která je přechovávána v bedně, může útočit na tvrdý materiál takovým způsobem, že by se mohla utlouct a zemřít nebo si závažně poškodit chrup. Dříve se v některých kulturách za smrt krajty platilo smrtí, jelikož byly krajty považovány za posvátné. Při příchodu Angličanů uzavřeli dokonce Západoafrické kmeny smlouvu o této zákonitosti. V dnešní době se skutečnosti poněkud změnily. Krajty a další hadi jsou loveni pro kůži na výrobu obuvi a kabelek a dalšího zboží kožedělného průmyslu. Roku 1951, bylo do USA vyvezeno 8 milionů hadích kůží, do Velké Británie pak 12 milionů.[1][2]



Obrázek 17: Krajta královská[3]

1.6. Rozsáhlé savany jižní Afriky

Jednou z posledních částí nedotčené divočiny v Africe můžeme nalézt právě v této oblasti. Nevyskytují se zde žádní zemědělci kvůli zvýšenému výskytu bodalky tse-tse. Proto se může pyšnit svou nedotčeností a zachovalou přírodní krásou. Díky tomuto faktu je nazývána také zemí Miombo.

Pro nevyužitelnost plochy v této oblasti, si zemědělské odbory dali za úkol vyhubit bodalku tse-tse, aby už dále nepřekážela v rozvoji hospodářského zaměření. Jedním z uskutečněných návrhů byl bohužel i ten, že by měla být v oblasti vyhubena zvěř, kvůli přizívající-se bodalce tse-tse na jejich mase. Bylo vybito mnoho zvířat, přitom jak je již známo, bodalka tse-tse se přizívuje pouze na zvířatech s tmavou srstí a kůží. Některé zásahy byly tedy zbytečné.

Dalším důvodem záhuby zvířat je fakt, že tato oblast není zas tak bohatá na rostlinou obživu. Hospodáři zde však zavedli chov skotu, který spásá již tak nebohatou zásobu porostu okolním, volně žijícím zvířatům. Dobytek navíc trpí nemocemi způsobené nejen bodalkou tse-tse. Mnozí se shodují, že by se hospodáři měli věnovat raději chovu vhodnějších zvířat, a to například těm, které nenapadá bodalka.[1][2]

1.7. Tropický deštný prales

Tato velká lesnatá plocha se nachází v oblasti Kamerunské vrchoviny, která je sopečného původu. Přechodem mezi lesem a savanou je pás houštin. Díky dostatečné vlhkosti v pralese nastává rychlá obnova rostlinstva. Rostlinstvo v pralese rozdělujeme na nižší vrstvu. Mezi vyšší stromy můžeme řadit například mahagonové stromy a mezi nižší kupříkladu palmy olejnice. Typickým prvkem v pralese jsou dlouhé popínavé rostliny, jejichž šlahouny se popínají po stromech. Zajímavostí jsou velké masožravé

rostliny, které občas nenápadně útočí a mohou člověku či zvířeti nepříjemně ublížit. V některých částech pralesa se skrz listy znatelně dere spousta slunečního světla a naopak v jiných částech ho ani nemůžeme spatřit.

Na stromech v pralese můžeme spatřit nejčastěji barevné ptáky a opice. Typickými opičími druhy jsou kočkodani, mangabeji a guerézy. Nejsou útočné, proto jsou možná často loveny pro kožich. Dalšími druhy mohou být i paviáni a Drilové.

Slony z pralesa poznáme tak, že jsou menšího vzrůstu, mají i menší kly i uši. Dále zde můžeme najít lesoně(lesoň pestrý), okapi (*Okapia johnstoni*), bongo a chocholátky (chocholátka čabráková).

Pralesem protékají i malé říčky, které se postupně spojují ve větší toky, z nichž pak vzniká řeka Kongo. V těchto místech můžeme nalézt ledňáčky.

Ubývání pralesů neohrožuje jen požár, který má možnost rozšíření jen na okrajích, ale hlavně kácení stromů ve velkém množství. Příčinou bývá zřizování prostorů pro budování zemědělských ploch či měst. Prales je také hromadně kácen pro získání oleje z palmy olejné, který se teď hojně uplatňuje v potravinářském průmyslu. Prales ubývá znatelně směrem od jeho kraje, kde se nachází savana, a to hlavně v obdobích sucha a požárů vzniklé v savaně.

Jedním z nejohroženějších zvířat z pralesní oblasti jsou gorily. Domorodci je často odchytávají, když jim narušují území jejich malých zemědělských polí. Dospělé jedince většinou zabijí a mláďata goril zůstávají domorodým dětem na hraní. Pokud si pro gorilu nepřijde nějaký jedinec či organizace a nepřevezme si ji, mláďe nelítostně utratí. Spoustu goril v zoo pochází z tohoto způsobu zajetí.[1][2]



Obrázek 18: Okapi[3]



Obrázek 19: Lesoň[3]



Obrázek 20: Gorila nížinná[3]

Toto jsou základní problémy zapříčiňující ohrožení a ubývání zvířat. Mnoho zvířat žije již jen v některých částech Afriky, které jsou pro ně stále nedostačující, jelikož jsou neustále decimovány. Některá zvířata jsou ohrožená natolik, že není jisté zda-li se jejich druh podaří ještě zachovat.

2. Ohrožená Afrika

V poledních 20. letech Afrika rychle civilizuje. Vznikají školy, nemocnice, letiště, obchodní domy a jiné veřejné prostory pro obyvatele měst. Také se neregulovatelně zvětšuje průmysl v různých oblastech, a to i v těch neobvyklých. Je to země kontrastních rozdílů a neustále překvapuje. Můžeme zde nalézt početné velkoměsto a pár kilometrů za ním Masajský kmen. Tato postupná civilizace zapříchňuje ubývání volného prostoru pro zvířata, čímž je postupně narušována jejich existence, dalším nepříznivým faktorem jsou pytláci, tím jsou buď profesionální lovci ale častěji obyvatelé okolních kmenů, kteří si chtějí prodejem částí zvířat (sloní kly, rohy nosorožců, ocase zeber, žiraf i pakoňů, kůže... atd.) přivydělat více peněz, než kolik obvykle mohou utržit obvyklým způsobem obživy. Pokud nemají zájem o peněžní přivýdělek, zabíjí pro maso nebo pro kmenové zvyklosti a tradice. Příkladnými pytláky jsou např. ti z kmene Boran.

Pokud pytláci prodávají části některých zvířat, kupec ho koupí za cenu o dosti menší než za kolik ho po-té prodává. Zájem o části zvířat mají zejména v Asii. Rohy nosorožců a sloní kly se dovážely dříve hlavně do Honkongu, odtud pak do celé Číny. Lékařství v Číně věří, že látky z nosorožčího klu působí příznivě na mužskou potenci.

Důsledkem lovení a kladení pastí pytláků je každoroční mrzačení a utrácení zvířat ve velkém počtu. Jejich chování také zapříchňuje agresivitu u zvířat. Agresivita u daných zvířecích jedinců je tedy dána počtem působících pytláků na určité území a jejich brutálními prostředky pro zabíjení či odchyt. Doufejme tedy, že pytláky objeví supi, kteří je nemálo znevýhodňují upozorňující svou přítomností. Slétají se totiž pokaždé k mršinám pozůstalých těl. Často je prozradí dříve, než stačí vše zpracovat a stihnou se odklidit z místa.

Snížením počtu kusů zvířeny v Africe zapříchnilo také nárůst kolonizátorů, zejména z Evropy. Ještě před 200. lety byla Afrika téměř neprozkoumána. Přibývání obyvatel nastávalo zejména v přístavních městech pro práci nebo obchod. Postupně se ale pro ně i tyto oblasti staly malými a po prozkoumání se obytná území začala rozšiřovat. Po tomto rozšiřování začala být Afrika vykořisťována. Mizely zvířata i bezpečná území pro ně. Velkým trendem se stal i lovecký sport, čímž jsou známkou i poznatelné trofeje na některých evropských zámcích. V dobách kdy začala být Afrika prozkoumávána, byla totiž známá i pro velmi dostatečné, zdánlivě nevyčerpatelné množství krásných zvířat.

Tento oblíbený sport zapříčinil vyhubení Zebry Kvaga, která měla v minulosti na statisíce jedinců.

Nástupem Evropanů do afriky nezapříčinilo pouze úbytek zvěře ale i celkového přírodního bohatství. Důsledky jsou nedozírné. S přizpůsobujícími-se původními obyvateli civilizaci, těžením nerostů i dřeva, přizpůsobováním území pro zemědělství a vybijením zvířat ztratila Afrika velkou část své původní krásy. Deštné pralesy a lesy mizí velmi rychle. Následkem rychlého ubývání těchto důležitých porostů v Africe se stává, že vlhkost v Africe se snižuje a Afrika vysychá. Saharská poušť se podle studií v 70. letech rozšiřovala o přibližně 10 km za 1 rok. Dnes se s velkou pravděpodobností rozšiřuje možná ještě rychleji. Dalším důvodem pro snižování vlhkosti v Africe je stěhování kmenových obyvatel do měst za lepší obživou. Obyvatele kmenů mají potřeby udržovat pro své přežití vodní zdroje. Pokud však některý kmen zanikne, může se stát, že vodní zdroj též. Některé vodní zdroje byly udržovány i po staletí. Následkem sucha a nedostatečnou údržbou pramene zaniknou. Také udržováním a rozšiřováním skotu, který ničí přirozené přírodní podmínky, do různých území nastává narušení drnu a původního závlahového systému půdy. Půda po narušení nemá šanci přijmout takovou vlhkost jako předtím a dlouho se regeneruje. Proto se v okolí, kde zasáhl skot, těžko rozšiřuje rostlinstvo a lesy nemají po častých zásazích šanci vůbec žádnou. Stromy a rostlinstvo jsou pustošeny směrem od okraje z pastvin. Od krajů tedy lesů ubývá a těžko se rozšiřují.

Tímto způsobem i africká zvířena ztrácí určitou část potravy, což může být velkým problémem zvláště v obdobích sucha.

Dále se Afrika potýká s vyskytujícími se problémy společností, firem ale i různých nových státních organizací, které např. ještě nemají zkušenosti s tím, jak spravovat státní hospodářství, vznikají spory a problémy. S následnými problémy, které se řeší často velmi dlouhou dobu a mnohdy jsou už i potlačené kvůli neschopnosti je vyřešit, vzniká zanedbanost vůči okolí a také pocit, že lidé i přírodní oblast nejsou důležité, či že není třeba se o ně starat. Tyto nespolupráce snižují lidské hodnoty i hodnotu zvířat zapříčiněné nedbalostí vůči „zapomenutým oblastem“.

Jednou momentální velkou problematikou a diskutabilní záležitostí je concern NESTLE, který čerpá vodu z podzemních pramenů v jedné z nejvyprahlejších oblastí, blízko města Pretoria.[1][5]

3. Národní parky a zoo

Útěchou zůstává, že se neustále rozšiřují i národní parky. V Africe je jich dnes kolem 190., s rozlohou cca 3500 000 km². Rezervací pak o rozloze přibližných 367 000 km². Tyto parky a rezervace však často potřebují finanční podporu, která státu často chybí. S menším počtem financí nemůže oblast tak dobře spravovat a má na ni pak i menší vliv, tudíž může být více ohrožována pytláky. Příliv turistů a návštěvníků je tedy vítaný.

Dalším faktorem nedostatku státních financí je to, že stát nemůže dostatečně prozkoumat a vyhodnotit, zda-li je dané určené území vhodné pro zvířata. Následně se tedy občas stává, že stát určí území pro zvířata, které není dostatečně vhodné. Zvěř se zde může uživit třeba jen určitou část roku. Proto zvířena pak odchází jinam.

Pro další zachování druhů zvířat proto vznikají stále nové a nové zoologické zahrady. Jen v Africe je jich asi kolem 60. Každá zoo má vlastní charakteristiku, druhy zvířat a originalitu. Možná že nemálo lidí namítne, že je hloupé přechovávat zvířata v odlišném prostředí a někde zcela mimo jejich přirozenou zónu. Nicméně díky tomuto způsobu ochrany a zachování se někdy podaří zachovat zpětným navrácením, do původního prostředí, vymírající druh. Příkladem jsou nosorožci bílí ze Zoo Dvůr Králové nad Labem, o jejichž zachování druhu se jejich pečovatelé stále pokoušejí.

Tento způsob ochrany také může nabízet finanční podporu z utržených peněz od návštěvníků a sponzorů pro jiné zoo, případy se zvířaty nebo domov pro nemocná zvířata, která by v přírodě těžko přežila.

Další výhodou je že si návštěvníci a lidé, kteří se zajímají, mohou zvířata vidět naživo. A mohou je navštívit v přírodním prostředí a odpočinout si třeba od víru velkoměsta. Neboť přírody bude stále ubývat a to i v Africe, i když začala kolonizovat a civilizovat později. Lidé by si tento fakt měli uvědomit a dělat vhodné kroky pro záchranu přírody a vytrvalou obnovu druhů zvířat. V budoucím světě budeme vděční, když budeme moci uniknout do nedotčeného přírodního prostředí, kde s trochou štěstí ještě možná spatříme volně pasoucí se zvěřinu.[1]

3.1. Josef Vágner a ZOO ve Dvoře Králové nad Labem

Velkým odkazem Josefa Vágnera je ZOO ve Dvoře Králové nad Labem. Tato zoo se převážně zaměřuje na odchov zvířecích druhů z Afriky. Doposud je jedinou zoo

v České republice, která je obohacena o safari. Jedná se o velkou plochu území (přibližně 50 ha) pro různé druhy zvířat, které mohou koexistovat bezpečně pospolu, stejně tak jako na některých místech v Africe. Safari je průjezdné Autobusem či autem. Zoo ve Dvoře Králové nad Labem často spolupracuje se Zoo v Liberci.

Ing., spisovatel, přírodovědec, cestovatel, lesník a lovec Josef Vágner se narodil v roce 1928 ve Ždířci v Podkrkonoší. Vystudoval na ČVUT lesnickou fakultu. Později také tropické a subtropické lesnictví a zemědělství na Vysoké škole zemědělské v Praze. Na trutnovském okrese byl pak vedoucí polesí a lesní zprávy. Dále se stal i učitelem lesnické školy a po-té učil i na průmyslové škole v Trutnově. Od roku 1965 nastupuje na funkci ředitele východočeské zoologické zahrady ve Dvoře Králové nad Labem. Tuto zoo postupně rozšiřuje a přidává k ní i nejrozsáhlejší část – safari. V období od roku 1967 – 1976 se pohybuje převážně v Africe a zajišťuje se svými expedicemi odchyt nejrozličnějších druhů zvířat pro ZOO ve Dvoře Králové ale i pro další zoo po celém Československu a pro parky a rezervace v Africe. Dodnes zůstávají ve východočeské zoo stáda některých exemplářů základem pro chov a rozmnožení budoucí generace. Josef Vágner zaznamenal a zpracoval nejen obdivuhodnou fotodokumentaci a diapozitivy ale také natočil obdivuhodné množství filmových záznamů a zpracoval různé publikační práce, které odvysílala v té době ještě Československá televize. Později zpracoval publikace i pro Českou televizi. Sepsal také 54 vědeckých a odborných prací a 9 knih, z nichž některé byly přeloženy a vydány v zahraničí. Jeho kniha s názvem „Safari pod Kilimandžárem“ získala ocenění Zlaté knihy v Lipsku. Nemálokdy se o něm psaly články v novinách či v různých publikacích českého tisku a získal resortní vyznamenání. Funkci ředitele zoo končí v roce 1983. Umírá roku 2000 v Trutnově.[4][6]

Praktická část

4. HLEDÁNÍ IDEE

4.1. ZAČÁTEK TVORBY

Na počátku byla jen myšlenka vytvořit oděvní kolekci upozorňující na struktury a vzory které připomínají zvířecí srst nebo strukturu vrchní části kůže zvířat. Postupným hledáním, které odkazovalo hlavně na práce s přízemi různých materiálů, typů a jemností, vznikaly rozmanité struktury. Nejprve byly příze našívány na materiál, aby nabyly „střapatého“ dojmu a tím připomněli srst zvířat. Na jednotlivé plochy byly i prošívány stehem cik-cak ve více liniích aby byly příze obohaceny o vzor navíc a plocha byla více zaplněna, než jak to bývá s efektem prošití v jedné linii. Nápad s našíváním na materiály se ale jevil tak trochu bezduchý a jakási idea přišla s myšlenkou toho, proč by to mělo být šité, když je to na určitých bodech možné jen nalepit? Bylo však nutné pořídit vlizelin. Po koupi vlizelinu (materiálu spadajícího do netkaných textilií) se nápad začal uskutečňovat. Pro zaplnění plochy přízemi byl použit vlizelin a zbytek spadajících přízí volně viselo z nenalepené plochy. Pokud by se však vzor opakoval, musely by se jednotlivé pruhy opět našít a steh by byl vidět, což postrádalo efekt čistoty a uspořádanosti, které nabyla předchozí idea použití vlizelinu v ploše. Zrodil se tedy další nápad zaplnit celou vlizelinovou plochu přízemi. Jednoduše je poskládat uspořádaně na plochu v různých a měnících se směrech a zažehlit tak, aby mezi malými ploškami vyskládaných přízí nevyskytovaly mezery, jelikož by se mohly při tavení jednotlivých malých lepidelných bodů přitavit k ploše žehličky zařízení (V tomto případě k modelu žehličky Tefal). Po vyskládání přízí na plochu vlizelinu do určitých směrů, tvarů i barev, připomínající často geometrické obrazce nebo mozaiku, se teplotou a tlakem příze na materiál přichytily a zafixovaly částečným rozlisováním. Při tomto praktickém zkoumání materiálu bylo nutné dozvědět se, jakou nejvyšší teplotu materiál vydrží. V tomto případě bylo spíše nutné brát zřetel na příze, které byly převážně z materiálu polyamid, bavlna nebo z žinylky.

Velmi zajímavé bylo pozorovat, jak příze prosvítaly na částečně průhledném vlizelinu. Vytvářely zajímavý efekt částečné transparentnosti. Další idea byla tedy použít jiný

podkladový materiál, který by doplňoval příze tím, že by v pruhovitých mezerách mezi plochami přízí občasně prosvítal. K tomu však byl nutný vpád myšlenky použití dalšího materiálu, který by držel pospolu materiál z jedné i druhé strany. Odkazem na tento materiál byla pavučinka. Tento materiál je nazýván netkanou textilií a při procesu tavení se mění jeho struktura postupně do tekuté formy, která po částečném snížení teploty opět tuhne a fixuje oba materiály k sobě a udržuje jejich pospolitost. S pomocí pavučinky bylo tedy možno materiály zafixovat tak, aby efekt celku mohl odkazovat na větší kontrast mezi barevným materiálem a strukturou přízí. Další ideou bylo zdůraznit efekt ploch příze tím, že byl zvolen lesklý materiál, aby vyzdvihl matný povrch. Vzniká tedy odkaz na určitý kontrast mezi materiály. Skládání směru přízí má poukazovat na jejich odlišnou jemnost a u ploch se stejnou přízí umožňuje vizi rozlišnosti v odlesku, na základě toho jak se světlo láme a odráží při různém směru uspořádání.

Další vzorky, které nebyly tolik upřednostněny, ale byly také výběrové, byly použity jako doplňující struktury, z nichž jsou zhotoveny další části oděvů. Příkladem je hlavně vzorek s trojúhelníkovými prvky, který byl použit na náramenice a límce.

4.2. Odkaz materiálů

Materiály byly zvoleny pro připomenutí určitých prvků z Afriky nebo jako odkaz na určité podobenství. Aplikační struktury připevněné na základních povrchových materiálech mají připomínat co nejvíce struktury zvířecích srstí. Hlavním odkazem byla myšlenka, že i pravá zvířecí kůže nebo struktura se dá napodobit a někdy je i daleko nápaditější. Také to že i když je pravá zvířecí kůže (nebo výrobky a produkty z ní) nenahraditelná, můžeme se o to alespoň pokusit a ušetřit tak produkci pytláctví nebo krutých zásahů do přírody. A pro zastánce různých hnutí pro ochranu zvířat či vegetariánů to může znamenat např. pocit, že na sobě nemusí nosit žádnou „mrtvolu“.

Dále bylo důležité to, že se dá struktura vláken skládat do různých vzorů a tvarů a naopak může ještě svými vlastnostmi, které přispívají k různým nápadům či uspořádání obohatit vizi uskutečnění takového výtvaru který příroda nedokáže, a že i když je přesto sama o sobě dokonalá, lidská fantazie je neomezená a někdy její vize mohou být i přizpůsobivé realitě.

Pro připomenutí zvířecí srsti pro aplikace byly zvoleny nitě, příze z žinylky, polyamidu a bavlny. Dalšími materiály, které vytvářejí příze jsou flis v různých barvách, a imitace kůže (broušená tkanina). Barvy nejsou dané podle pravidel maskování zvířeny

v divočině nebo jejich srsti či struktury, nýbrž podle mínění že Afrika je zemí mnoha barev, kultur a tradic. Zde tedy není zvoleno žádné omezení, neboť i slon může být v měsíčním světle šedomodrý či dokonce do fialova. Tvar lepených aplikací a struktur představuje určitý rozklad nebo změnu. Jak si můžeme všimnout, vzor často přechází nebo se rozkládá z určité geometrie nebo pospolitosti do určitého směru kde se mění nebo rozpadá. Tato symbolika poukazuje na změny, kterými Afrika prošla. Jsou to hlavně změny směřující k destrukci nebo rozkladu. Můžou značit rozpad kmenů, původních stád kopytníků nebo třeba mizení pralesů. Destrukce nese poukaz na těžko-návratné změny.

Podkladové materiály pro aplikace a zároveň základními materiály pro oděv jsou tafty v různých barvách. Zvoleny byly pro kontrastní vlastnost lesku oproti přízím. Barvy mají připomínat Africkou půdu, která je v různých oblastech Afriky rozlišná a mění i barvy. Některé části půdy v Africe mohou být i vyloženě do červené barvy. Další symbolikou pro vybrané barvy je půda pro zvířata, na které jsou často zabita pytláky. Červená tedy symbolizuje i krev, která se postupně ztrácí v půdě, proto byly zvoleny barvy červená, hnědo-červená a hnědá.

Náramenice a límce jsou z bavlněné tkaniny, která má keprovou vazbu. Tato tkanina je prokládaná skrz výřezy proužky, které byly tvořeny za pomoci vlizelinu a přízí zažehlenými na tento materiál. Tyto límce jsou zpevněné opět vlizelinem zespoda, tak aby proužky byly soudržné s límcem a nevypadávaly. Veškerý zvolený materiál je černý aby pouze doplňoval oděv a nijak ho nenarušoval. Náramenice a límce mají odkazovat na to, že velký vliv má na zvířata i lidská kultura a starobylé kmeny, které se zvířaty úzce koexistovali nebo odkazovali na jejich význam či posvátnost ale bohužel je také lovily a vybíjely.



Obrázek 21: Vlizelein a bavlnová příze



Obrázek 22: Proces zažehlování



Obrázek 23: Výsledný produkt

4.2.1. Netkané textilie

Velkou úlohu ve zpracování této bakalářské práce, nesly materiály z oblasti netkaných textilií. Tyto textilie dopomohly k tomu, aby byly aplikace soudržné s oděvem a k celkovému zpevnění a vyztužení oděvu. Toto zpevnění vedlo k požadovaným vlastnostem, charakteru a konceptu oděvů.

Využitými materiály pro zpevnění a soudržnost materiálů byl vlizelein a pavučinka z polyamidu (100% PAD).

Vlizelein – Spadá do druhu netkaných textilií. V dnešní době můžeme najít na trhu rozmanité druhy tohoto materiálu. Každý může mít tedy i jinou technologii výroby. V základu jsou však na stejném principu a to na mechanickém zpevňování.

Technologie vpichování – V této technologii je základem provázání vláknenné vrstvy vlákny či jejich svazky z vrstvy. Ke vpichování slouží speciální jehly s ostny, které jsou připevněny ke kmitací desce. Více vpichů na plochu vrstvy znamená větší pevnost.

Technologie proplétání – Vyrábí se např. na strojích typu Arachne. Pomocí kladecího přístroje je nakladena osnova do trubičkových dutých jehel. Vláknenná vrstva je pak proplétána základními osnovními vazbami.

Všívané netkané textilie – Do podkladové textilie se v plné vrstvě všívají v plné šíři smyčky z vlnářských přízí či syntetických kabílků.

Výztužný materiál je rozdělen na nelepivý (nenánosový) a lepidlo (podlepující). Lepivý výztužný materiál jsou doplněny o nános z polymeru, který se při zažehlování zafixuje.

Pavučina z polyamidu – Jde o zažehlovací materiál, který se taví při vyšších teplotách. Je zhotovena ze 100% PAD. U polyamidu je nutné dbát na nižší teploty žehlení – cca do 120°C, aby se nepoškodil. Pokud přesáhneme danou teplotu, snadno se taví. Proto byla pavučinka zhotovena z tohoto materiálu, díky svým vlastnostem dokáže totiž dobře spojit dva materiály dohromady. Pro lepší vlastnosti byla uspořádána do tenkých vláken, držících soudržně v pásu. K fixaci materiálů musíme užít nějakého žehlicího zařízení, jelikož se pavučinka zatavuje k ostatním materiálům za pravděpodobnosti působících fyzikálních vlastností tepla, tlaku a času.

Pavučina může být vyrobena jednou technologiemi meltblown, spund-bond nebo elektrospinningem.

Technologie melt-blown – Slouží pro zvláknění a vychází z názvu tavit-foukat. Materiál je nataven a následně rozfoukán. Nejčastěji se touto metodou zpracovávají mikroválka. Tavenými polymery jsou polyetylen, polyester, polypropylen.[7]



Obrázek 24: Meltblown[8]

Technologie spund-bond – je vysoce produktivní technologií. Spočívá v tom že se nejprve nataví granulovaný granulovaný polymer (nejčastěji polypropylen). Vláka prochází skrz zvláknovací trysky, následně dochází k odtahu vláken a dloužení. Vláka

jsou odváděna síťovým dopravníkem. Po-té se vlákenná vrstva zpevní, ořežou se okraje a dochází k návínu.

Elektrostatické zvlákňování – Existují 3 typy zařízení, které se užívají po elektrostatické zvlákňování. Těmto zařízením se říká elektrospinnery.

Jedním z nich je zvlákňování z trysky. Zařízení má dávkovací pumpu, injekční stříkačky s polymerem, jehly, kolektoru, kam se ukládá vlákenná vrstva a zdroje vysokého napětí.

Druhým z nich je zvlákňování z tyčky. V tomto zařízení je důležitá tyčka, na které se dávkuje polymerní roztok, kolektoru a zdroje vysokého napětí. Průměr tyčky určuje velikost kapky polymerního roztoku. Pokud se kapka zvětšuje s ní se zvětšuje i velikost plochy kapky, to ovlivňuje kritické napětí.

Dalším zvlákňováním je zvlákňování z „válečku“ (princip technologie nanospider) V zařízení se vyskytuje váleček, který se brodí v roztoku polymeru, do kterého je přiváděno vysoké napětí. Na válečku se tvoří „Taylorovy kužely“, z nichž vznikají vlákna. Působením elektrostatického pole se dlouží a ukládají na kolektor.[7]

4.3. Celkové shrnutí materiálů

Použité textilie na oděv: červený taft, hnědý taft, hnědo-červený taft s přidaným elastanem. Černá bavlněná tkanina keprové vazby, vlizelin, černý podšívkový materiál převážně z polyesteru, hnědý šifon s vrásněním.

Použité textilie na oděvní aplikace: šedá nit, bílá žinylková příze, polyamidové příze v barvách tmavě modrá, modrošedá, bílá, rubínově červená, tmavší starorůžová, bavlněná černá příze. Dále textilní materiály flis v barvách béžové, hnědé a černé, velur - broušená tkanina připomínající imitaci kůže v cihlově oranžové a pojící materiál pavučinka (většinou 100 % PAD).[9]

4.4. Střihový koncept oděvů

Střihy byly zvoleny tak aby byly co nejjednodušší a připomínaly v některých částech tvary zvířecího původu nebo měly nádech „pytlového“ charakteru který svou zjednodušenou a ne tolik nápadnou formou neupozaduje aplikace, které mají nést hlavní význam v oděvu.

Inspirace vybraných střihů vychází ze vzorů jako např. zavalitých postav některých zvířat či prvků jejich těla, oděvů afrických domorodých kmenů ale i moderní mladou módou z Afriky.

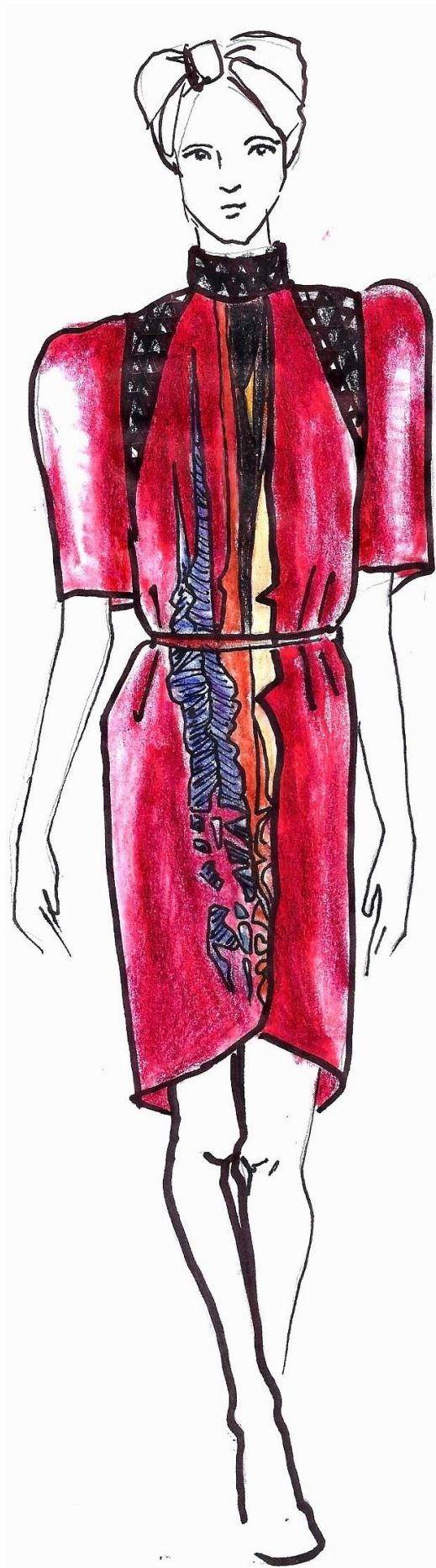
Velkou pomocí v předlohách těchto inspirací byly ilustrační fotografie z knih Od Josefa Vágnera, návštěva a fotografické podklady ze ZOO Dvůr Králové nad Labem a profil časopisu „African fashion“ ze stránek facebooku. Dále i fotografie hudební a taneční skupiny IYASA.

4.5. Celkový dojem oděvu

Oděv má celkově poukazovat hlavně na africký kontinent, jeho přírodu, divočinu i to co se v ní odehrává. Má nést afrického ducha s odkazem na průběh dění napříč historií Afriky, avšak přesto vyjádřen poněkud moderněji. Oděv nemá připomínat frustraci z měnícího se prostředí Afriky či jeho rozpadu. Má pouze upozornit na dějící se skutečnosti a odkazovat na krásy Afriky ale i jejich rozklad, který symbolizuje změnu, jež je předvídatelná, ale není předem určená, takže ji můžeme stále přetvořit.





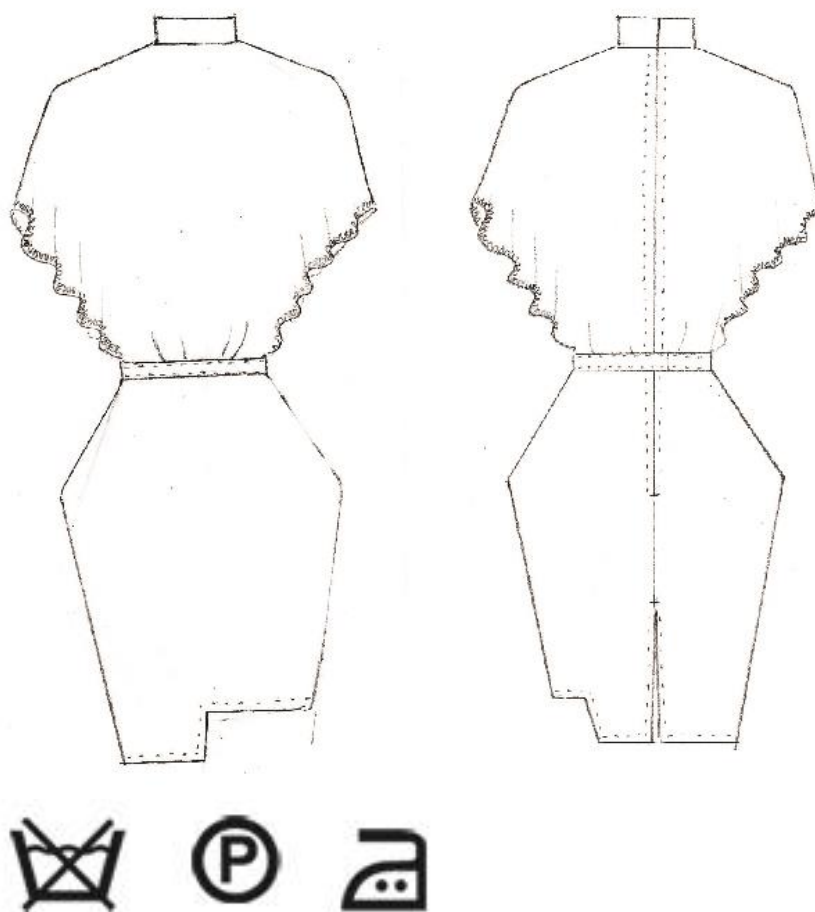




4.6. Jednotlivé oděvy

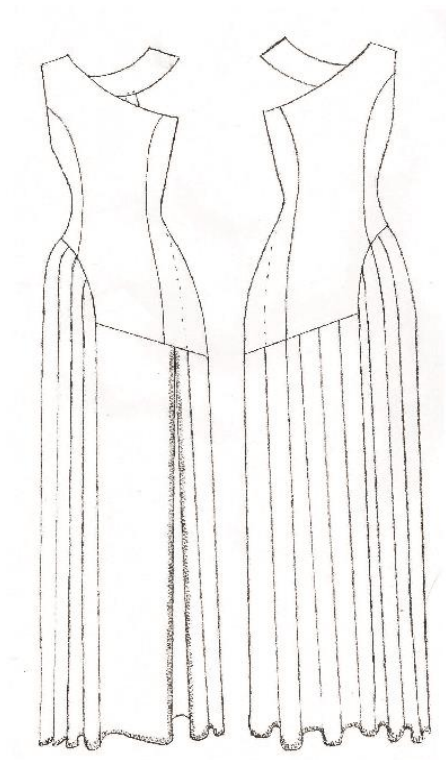
4.6.1. První oděv – hnědé šaty s hranami na sukni

Šaty se skládají z dvou hlavních materiálů – hnědý šifón a hnědý taft. Z šifonu je zhotovena vrchní halenková část se stojáčkem. Základ halenky je čtverec, jehož pasová část je vsunuta a sešita s částí sukně. Volně spadající rukávy halenky jsou tvořeny modelací a vyplynutím ze čtvercového tvaru halenky. Okraj rukávů je začištěn. Sukně je tvořena podle klasického střihu přiléhavé sukně do pasu, avšak s přidanými hranami na obou stranách, částečně připomínající kosočtverec s přibližnou délkou ke kolenům. Pas je doplněn o pasový límec. V zadním díle je všito zdrhovadlo, které propojuje halenkovou a sukňovou část. Celé šaty jsou doplněny o aplikace z přízí (žinylka, polyamidová vlákna, a) a nití, dále se pak z materiálů flís (béžový, hnědý a černý) a oranžové broušené tkaniny (imitace kůže). Tyto aplikace jsou zažehlované za pomoci netkané textilie „pavučinky“. Pomocným zapínáním v šatech jsou patentky na stojáčku a u zakončení pasového límce .



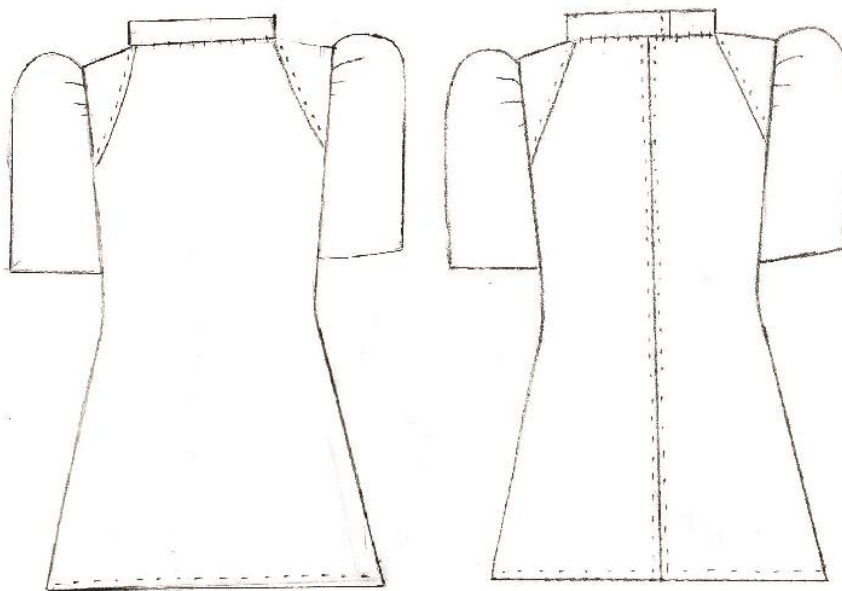
4.6.2. Druhý oděv – hnědé dlouhé šaty

Šaty se opět skládají ze dvou hlavních materiálů – taft a šifon. Z Taftu je vytvořena vrchní část, jejíž střih je tvořen tak, že je asymetrický a náramenice, do které je všitý ozdobný límec, vede přes pravé rameno. Na této straně v pravém bočním švu je všito i zdrhovadlo. Levý boční šev je doplněn o speciální modelaci oblého tvaru, spadající směrem dolů. Sedlová část šatů je asymetricky tvarovaná a v pravé části tvar výběru zasahuje téměř do části pasové. Dolní část, která je všita do části sedlové je zhotovena ze splývaného šifonu. V levé dolní části je umístěn rozparek. Na tento rozparek pak navazuje aplikační část. Směrem k zvýšené části výběru je šifon více nabíraný. Dolní šifonová část přechází ve vlečku. Aplikační část je jakousi podobou dvou zrcadlících a táhnoucích-se nepravidelných trojúhelníků do horní i dolní části šatů. V sedlové části a jejím přechodu do dolní, se aplikace barevně i směrovým uspořádáním vláken z polyamidu a bavlny liší a vytvářejí kontrast, tak trochu šachovnicového charakteru. Použitými barvami pro aplikace jsou černá, bílá, tmavě modrá a šedomodrá. Aplikačním materiálem jsou příze z polyamidu. Do vrchní části oděvu je všita černá podšívka z polyesteru.



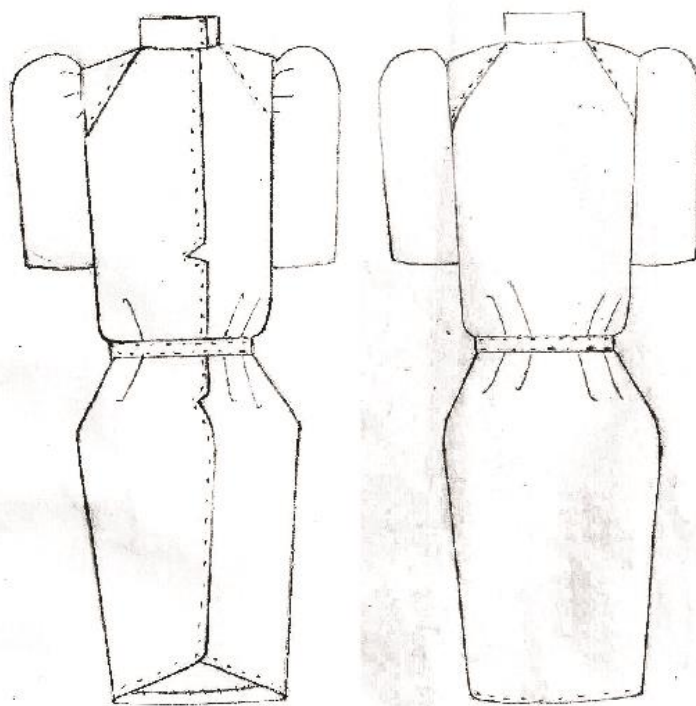
4.6.3. Třetí oděv – kabátek se zdrhovadlem v zadní části

Kabátek je koncipován do siluety písmena „T“, je střižen rovně, doplněn o prsní záševky a v dolní části je mírně rozšířen a je dlouhý přibližně do půli stehů. Materiálem je hnědo-červený taft s elastanem. Celá plocha zadního a předního dílu je zpevněna podžehlením za pomoci vlizelinu. Přední část je kompletně doplněna o vzor trojúhelníkového konceptu a pomyslně přepůlený uspořádáním přízí. Příze jsou z polyamidu (tmavě modrá a modrošedá) a materiálů flis béžové barvy a broušené oranžové tkaniny (imitace kůže). V zadní části oděvu je všitý mohutnější kovový zip. Průkrčník je zakončen zpevněným stojáčkem z taftu a pro zapínání jsou všity patentky. Rukávy jsou hlavicové se sklady s hloubkou přibližně 1,5 a délkou 3 cm, s přibližnou délkou nad lokty, podšívkovány černým materiálem z polyesteru. Celý oděv je také podšitý toutéž černou podšívkou.



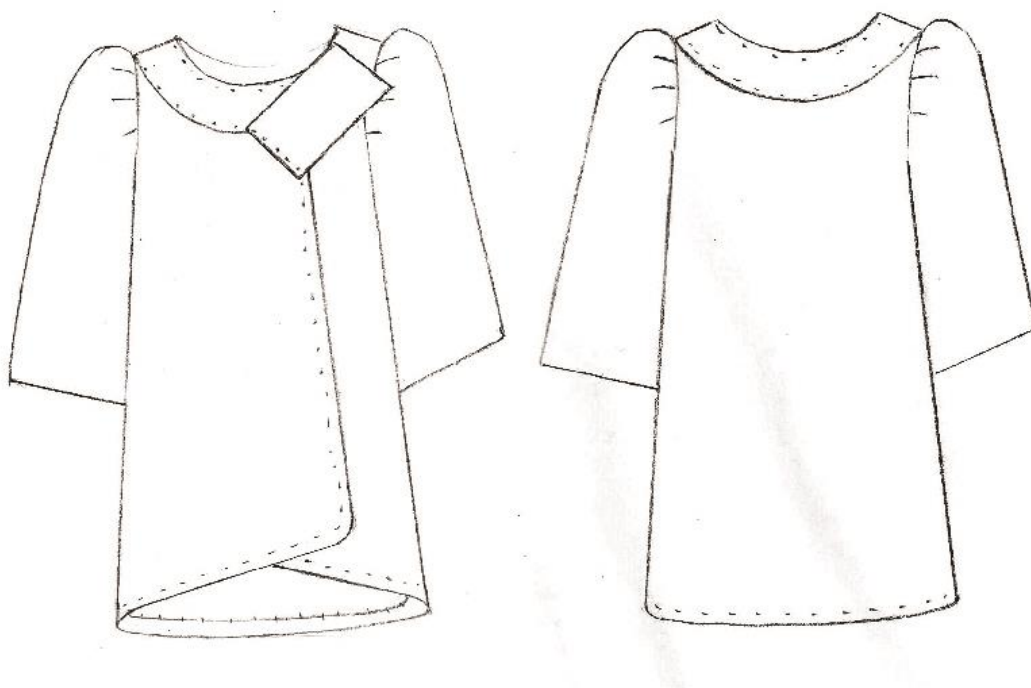
4.6.4. Čtvrtý oděv –kabátek který je přepásán v pase

Hnědo-červený kabátek z taftu s přidaným elastanem a podžehlený vlizelinem. Střih kabátku je válcovitého střihu bez jakýchkoli vybrání a záševků. Konečný tvar kabátku, který spočinul v siluetě přesýpacích hodin, dotváří pásek na zapínání patentními knoflíky, který je ze stejného materiálu jako oděv. Tento pásek je všitý a dotváří tak celou koncepci tvaru oděvu tím, že přizpůsobuje textilií pasové linii. Rozepínání kabátku je též doplněno o patentní knoflíky na předním zapínání, které je tvarově uzpůsobeno vzoru aplikace. Rukávy jsou hlavicové, opět se sklady, jako u předchozího kabátku, vypodšívkové černou polyesterovou podšívkou, s přibližnou výškou k loketní linii. Na přední části kabátku jsou aplikace z flísu v barvě béžové a černé, imitace kůže (tkanina s broušenou povrchovou úpravou) oranžové barvy šedé nitě a přízí z materiálů polyamid a bavlna (černá, tmavě modrá, modrošedá, bílá). Průkrčník zakončen ozdobným stojáčkem, který se též zapíná v přední části jako kabátek, a je zajištěn připínáčky. Kabátek je opět vypodšívkový černou textilií z polyesteru a dosahuje délkou přibližně nad kolena.



4.6.5. Pátý oděv – červený kabátek se střihem do tvaru „A“

Tento kabátek je z červeného taftu, „áčkového“ střihu s prsními záševky, doplněný o velký ozdobný černý límec. Kabátek má vpředu aplikaci z přízí, která se z jednoho mohutného pruhu člení na 3 menší. Z této aplikace vychází i přední rozepínání a tvarování pravého předního dílu, který se tvarově přizpůsobuje části této aplikace. Rukávy jsou hlavicové s přibližnou délkou pod loket a stejně jako u předchozích dvou kabátků má stejné řešení skladů. Aplikace na kabátku jsou z hnědého flísu ve tvaru skvrn, šedých nití a přízí z materiálů polyamid a bavlna v barvách tmavě modré, modrošedé, červené a starorůžové. Celý kabátek je vypodšívkován, stejně jako ostatní, podšívkou z Polyesteru. Rukávy jsou podšívkovány stejným červeným taftem.



4.7. Přehodnocení technologických postupů a realizace

Neustálou změnou materiálů a její kombinací za pomoci fixace byla zjišťována vzájemná reakce v soudržnosti materiálů. Některé na sebe reagovaly velmi dobrým přilnutím, jiné se i po zatavení odlepovaly. Velkou úlohu hrála struktura, hrubost, jemnost či hladkost materiálů. Také kvalita materiálu přinesla různé výsledky.

Častým problémem u některých ne tak kvalitně zhotovených pavučinek (jelikož bylo použito pavučinky od více odběratelů) bylo špatná tavitelnost a následná soudržnost materiálu. Zažehlení materiálu na taft je sice vizuálně velmi působivé, nicméně však povrchy s hladším materiálem neudrží soudržnost natavené vrstvy tak dobře jako jiné materiály. Soudržnost aplikací z různých materiálů může také zhoršit struktura. Vlákná z polyamidu se sice taví již při nízkých teplotách (kolem 120°C), pavučinka má velmi jemná vlákna, takže je náchylnější k tavení ještě nižších teplot. Pro dobrou fixaci, je tedy také nutno brát na zřetel různé druhy okolností. Záleží také na tloušťce nebo hustotě materiálu, který na ni zažehluje. To také určuje užívanou teplotu nebo čas určující dobu zafixování. Občas bylo nutné vynechat při zažehlování i pomocný jemnější plátňový materiál, který sloužil k udržení poskládaných vláken před zažehlením v jejich pozici. Také je určen k ochraně před zažloutnutím při žehlení při vyšších teplotách. Často však vlákna nechtěla přilnout na textilií. Fixaci bránila samotná vrstva vláken a s dalším materiálem to bylo ještě obtížnější. Důležité bylo také vědět, jakou teplotu oba fixované materiály snesou, aby nedošlo k jejich poškození.

Pavučinka z polyesteru v kombinaci s materiálem je bohužel snadno narušitelná mácháním ve vodě. Oděvy se tudíž nedají čistit za pomoci máchání či praní. Užití materiálu pavučinka nabádá k tomu, že pokud by se vynalezl podobný materiál, který odolává vodě, zafixované materiály by se daly přinejmenším ve vodě máchat. Na trhu se tento materiál však pravděpodobně ještě nevyskytuje, proto byla nutná práce s dosavadní dostupnou pavučinkou.

Pokud by se zajistila výroba podobného materiálu, který by byl nerozpustný ve vodě, tato technologie by se mohla uplatnit i v sériové výrobě a ve výrobě ve spolupráci se stroji. Oděv by byl pak nabyt větší účelnosti a mohl by být častěji užíván. Pro lepší soudržnost aplikací na materiálu by pravděpodobně přispěla i větší hustota materiálu pavučinka, k této fixaci by byl však nutný stroj podobný žehlícímu lisu či kalandrovému žehlícímu stroji, který by vlákna rovnoměrně teplotně fixoval a zároveň zalisoval s pavučinkou na daný materiál lépe než při použití běžné žehličky.

5. ZÁVĚR

Předsevzetím této bakalářské práce bylo upozornit na problematiku vymírání vzácných zvířecích afrických druhů v a celkově se přiblížit tvorbu duchu Afriky. Ke konečné fázi tvorby byla nutná informovanost o prostředí, ve kterém zvířata žijí, kultury i politické situaci v daných oblastech. Vhodný byl i fyzický kontakt se zvířaty a reálný vizuální vjem, které vedly k zajištění vlastních inspiračních zdrojů a neustálému rozšiřování práce.

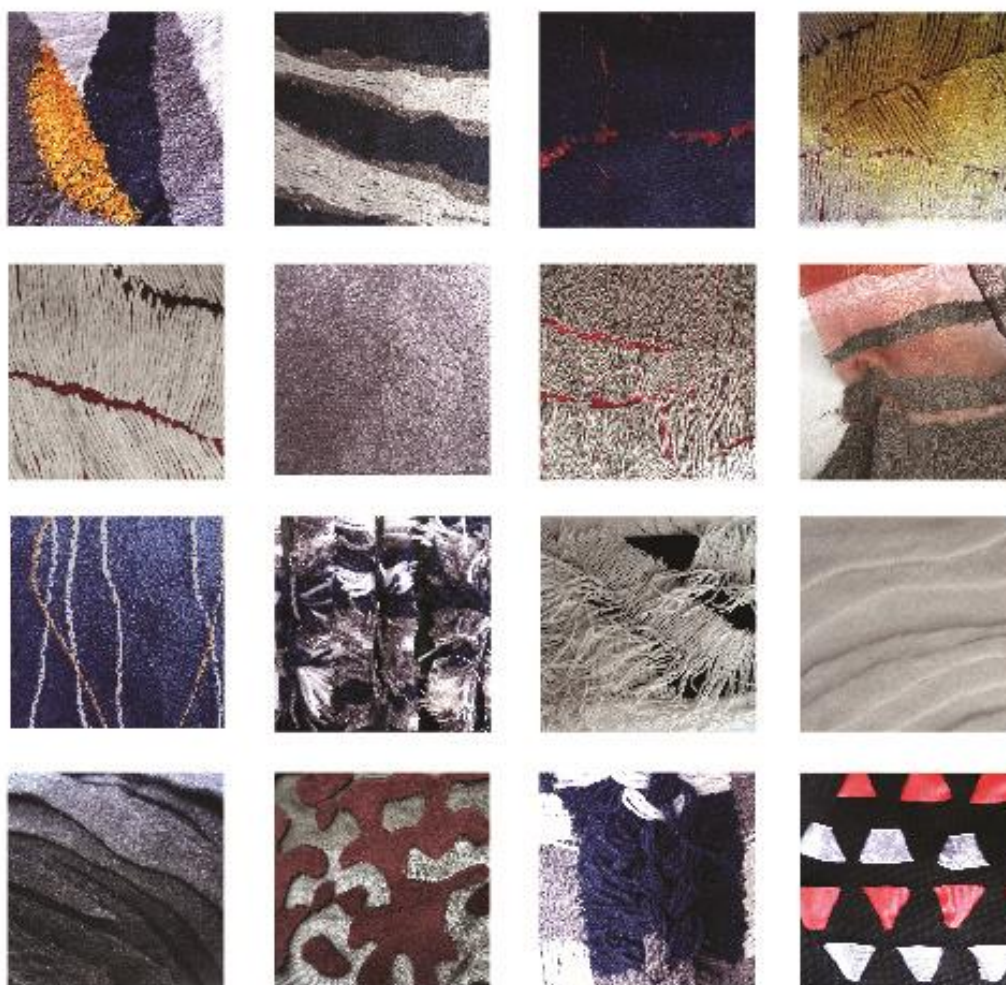
Postupně vznikalo spoustu zkoušek materiálů a následně i návrhů, které byly stále blíže představě o celkovém konceptu Afriky.

V praktické části tvorby oděvů se vyskytovaly jisté nedokonalosti, které byly řešeny postupně za procesu zhotovování. Technika, která se vyskytuje na oděvech skýtá jisté nedokonalosti, vzhledem k problematice nízké soudržnosti materiálu a jeho nestálosti v zařezávání. Na této technice by se ale k jejímu rozšíření z důvodu vylepšení častějšího užití, dalo pracovat a zdokonalit ji tak, že by v o ni mělo v budoucnosti zájem více uživatelů a byla by přizpůsobivá pro častější užitnost.

Použitá literatura

- [1] WAGNER, Josef. 1987. Afrika, život a smrt zvířat. 2. vyd. Praha: Polygrafia. ISBN 25-049-87.
- [2] WAGNER, Josef. 1990. *Afrika ráj a peklo zvířat*. 2. vyd. Praha: Svoboda. ISBN 25-044-90.
- [3] *Wikipedie* [online]. [2001]. [cit. 2015-05-14]. Dostupné z: https://cs.wikipedia.org/wiki/Hlavní_strana
- [4] Zoodvurkralove.cz [online]. 2009. [cit. 2015-05-13]. Dostupné z: <http://www.zoodvurkralove.cz>
- [5] Komu patří voda [online]. 2013. [cit. 2015-05-14]. Dostupné také z: <http://www.mustwatchtv.cz/4-ekonomika/276-komu-patri-voda/>
- [6] Osobnosti.cz [online]. 2008. [cit. 2015-05-13]. Dostupné z: <http://www.osobnosti.cz>
- [7] DOSTÁLOVÁ, Mirka a Mária KŘIVÁNKOVÁ. 2004. Základy textilní a oděvní výroby. 3. Liberec: TUL. ISBN 80-7083-831-0.
- [8] Meltblown Technology. [2015]. *Texdata International* [online]. [cit. 2015-05-14]. Dostupné z: <http://www.texdata.com/news/74.itma-asia-citme-2014/7186.Oerlikon-Neumag's-Meltblown-Technology-as-a-fitted-Plug---Produce-Solution.html>
- [9] PILAŘOVÁ, Hana. 2011. Typologie tkanin textilní zboží. 1. Liberec: TUL. ISBN 978-80-7372-674-4.

Návrhy prvotních vzorků



Fotodokumentace oděvů









